CP1H

O controlador multi-funções

» E/S analógica incorporada

» E/S de impulsos de 4 eixos

» Comunicações flexíveis

Advanced Industrial Automation

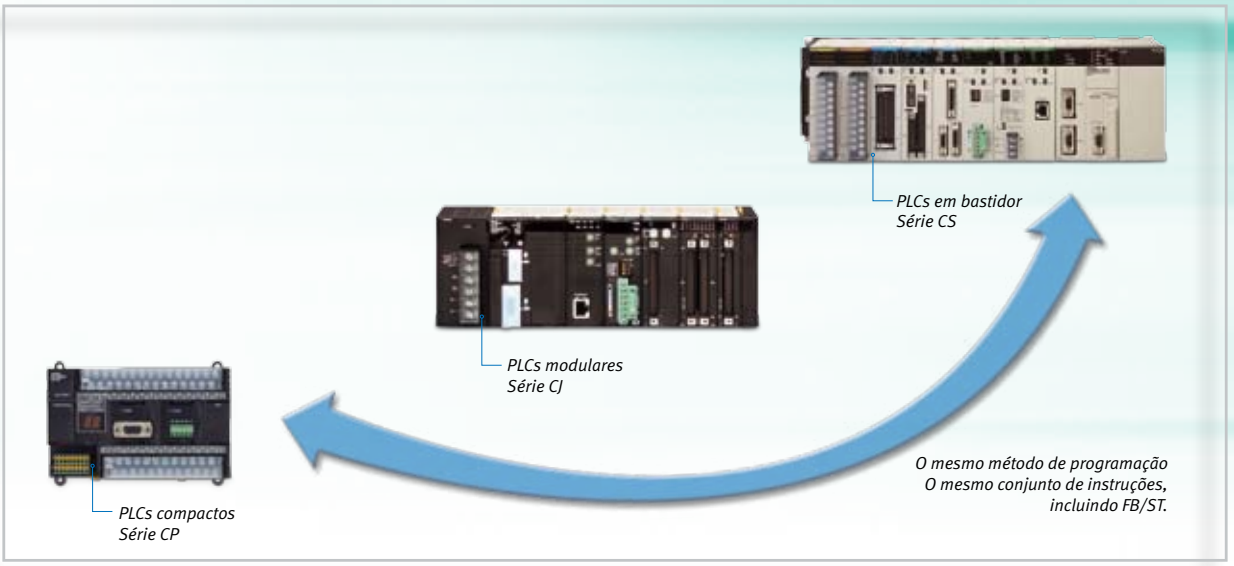
OMRON

O controlador multi-funções

Ao combinar a capacidade de processamento e a capacidade de dados da série CJ1M com a funcionalidade de E/S digital incorporada da série CPM2A numa estrutura de PLC compacta, a série CP1H CPU estabelece novos padrões.

Com 4 entradas de encoder de alta velocidade até 1 MHz (monofásica) e 4 saídas de impulsos até 1 MHz (controlador de linha), as CPUs do CP1H são ideais para o controlo do posicionamento e da velocidade.
As suas 4 entradas analógicas e 2 saídas analógicas opcionais, juntamente com o controlo de PID avançado de ajuste automático, também as tornam perfeitas para as aplicações de controlo contínuo.

Linha de produtos PLC da Omron



Controlo em pequena escala

Controlo em grande escala

Para além disso, ao ser expansível com unidades de E/S do CPM1A (até 320 pontos de E/S) e até duas unidades de E/S especiais de CJ1 , as CPUs do CP1H oferecem uma vasta gama de interfaces de comunicação e unidades de E/S avançadas.

Equipadas com uma interface USB como equipamento standard para programação e monitorização, as novas CPUs permitem a ligação de até duas portas série para comunicação com o HMI ou dispositivos de campo. Fornecem, ainda, um encaminhamento de comunicações de plataforma inteligente (Smart Platform) em vários níveis de rede.

O CX-One permite a criação de programas através dos quais os utilizadores podem criar, configurar e programar redes, PLCs, HMIs, sistemas de controlo de movimento, unidades, controladores de temperatura e sensores.

A série CP1H CPU possui a mesma arquitectura da série CS/CJ PLC, o que significa que os programas são compatíveis para atribuições de memória e instruções, para além de suportarem blocos de funções e texto estruturado.

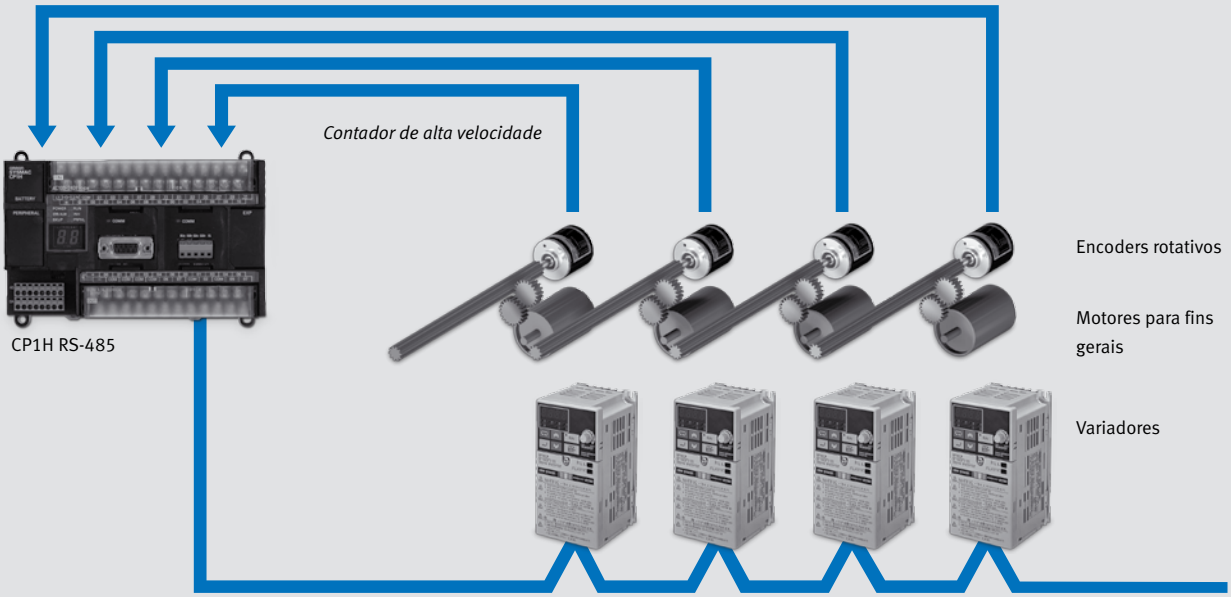
Resumo das funções

- 4 entradas de encoder de alta velocidade e 4 saídas de impulsos rápidas
- Fonte de alimentação CA ou CC, 24 entradas digitais e 16 saídas digitais (transístor ou relé)
- Conjunto de instruções e velocidade de execução compatíveis com CJ1M
- Expansível com E/S do CJ1 e unidades de comunicação inteligentes
- E/S analógica incorporada (opcional), portas série RS232C e RS-422A/485 (placas de opção plug-in)

Entrada do contador/encoder de alta velocidade

Função de contador de quatro eixos (monofásica ou fases diferenciais)

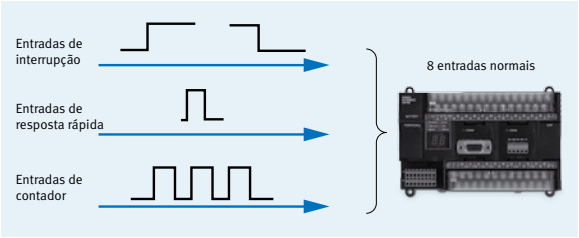
Unidades CPU do CP1H-X(A):	Quatro eixos, monofásica a 100 kHz ou fases diferenciais a 50 kHz
Unidades CPU do CP1H-Y:	Dois eixos, monofásica a 1 MHz ou fases diferenciais a 500 kHz mais dois eixos, monofásica a 100 kHz ou fases diferenciais a 50 kHz



Oito entradas de interrupção

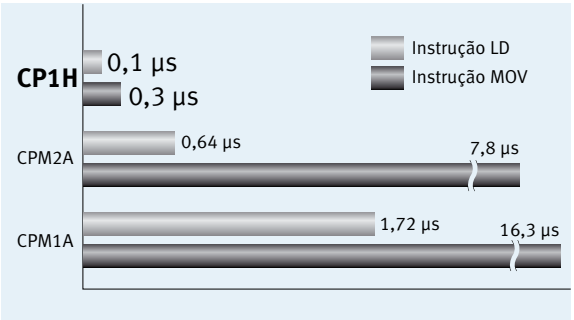
As oito entradas podem ser utilizadas como:

- entradas de captura de impulsos a 50 µs
- entradas de interrupção
- entradas de contador simples (< 5 kHz)

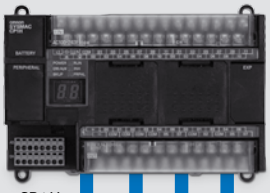


Velocidade de execução do programa

Uma E/S rápida requer uma resposta rápida, o núcleo do CJ1M oferece uma velocidade de execução do programa de alto nível.



4 saídas de impulsos para um posicionamento preciso

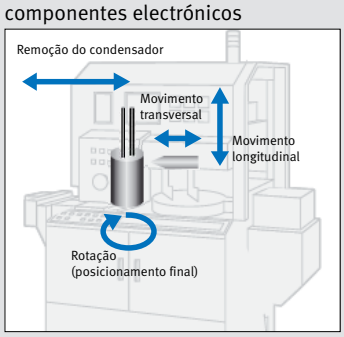


CP1H

Função de saída de impulsos para um máximo de quatro eixos.

Unidades CPU do CP1H-X(A): Dois eixos a 100 kHz e dois eixos a 30 kHz
Unidades CPU do CP1H-Y: Dois eixos a 1 MHz e dois eixos a 30 kHz

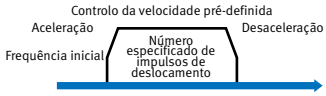
Exemplo: Controlo de quatro eixos no equipamento de fabrico de componentes electrónicos



Engenharia simples com funções standard

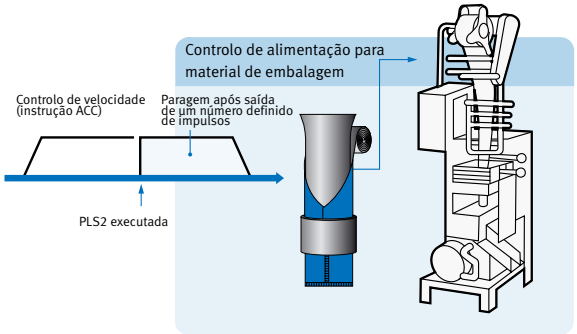
- Função de procura da origem de instrução única
- O posicionamento é efectuado com aceleração e desaceleração trapezoidal (instrução PLS2)

Facilmente obtido através da instrução de posicionamento especial (PLS2).



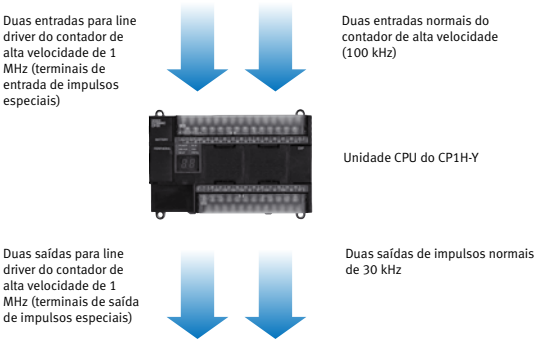
A aceleração/desaceleração em curva S pode ser utilizada para reduzir a vibração no posicionamento de alta velocidade.

Interrupção da alimentação (instruções ACC e PLS2)


Controlo de alimentação para material de embalagem
Controlo de velocidade (instrução ACC)
Paragem após saída de um número definido de impulsos
PLS2 executada

Saída de impulsos de alta velocidade de 1MHz

(Unidades CPU do CP1H-Y: A disponibilizar em breve.)


Duas entradas para line driver do contador de alta velocidade de 1 MHz (terminais de entrada de impulsos especiais)
Duas entradas normais do contador de alta velocidade (100 kHz)
Unidade CPU do CP1H-Y
Duas saídas para line driver do contador de alta velocidade de 1 MHz (terminais de saída de impulsos especiais)
Duas saídas de impulsos normais de 30 kHz

As unidades CPU do CP1H-Y oferecem uma E/S para line driver de 1 MHz incorporada.

- Saídas para line driver : Duas de cada para CW e CCW.
- Entradas para line driver : Duas de cada para as fases A, B e Z.

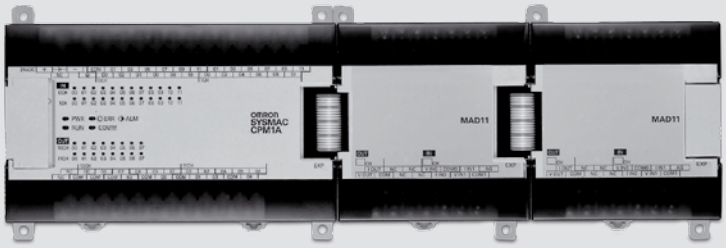
As unidades CPU do CP1H-Y também têm 20 pontos de E/S normais (12 entradas e 8 saídas) e podem fornecer entradas de contador de alta velocidade de 100 kHz para dois eixos e saídas de impulsos de 30 kHz para dois eixos.

E/S analógica

Controlo analógico sem utilizar unidades de expansão

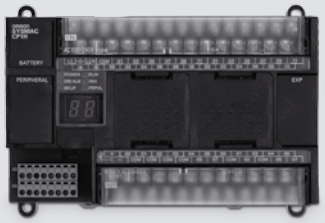
As unidades CPU do CP1H-XA têm quatro entradas analógicas e duas saídas analógicas incorporadas.

Anteriormente



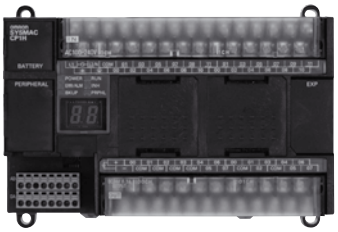
Unidade CPU do CPM2A com duas unidades de E/S analógica do CPM1A-MAD11 (2 entradas analógicas e 1 saída analógica).

CP1H

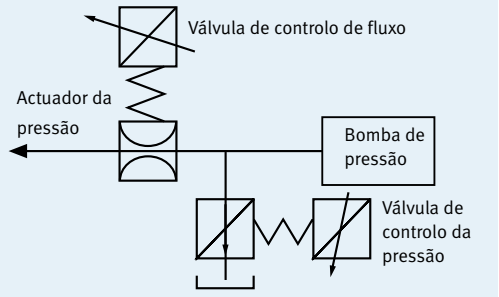


CP1H-XA

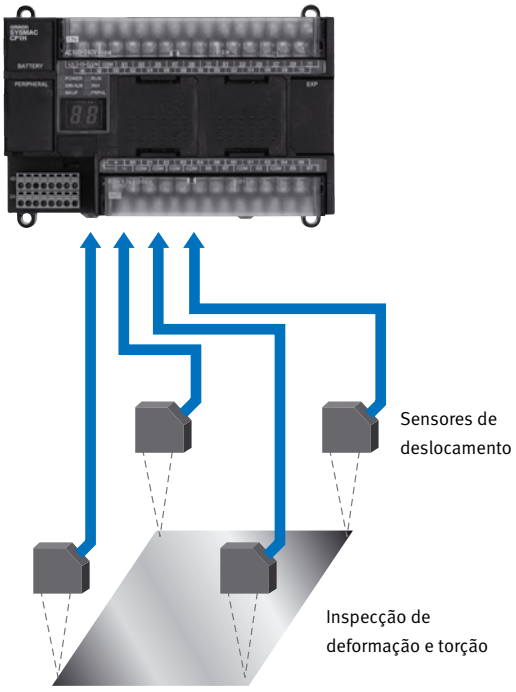
- **Controlo da pressão do óleo**



Pressão Posição Válvulas de controlo

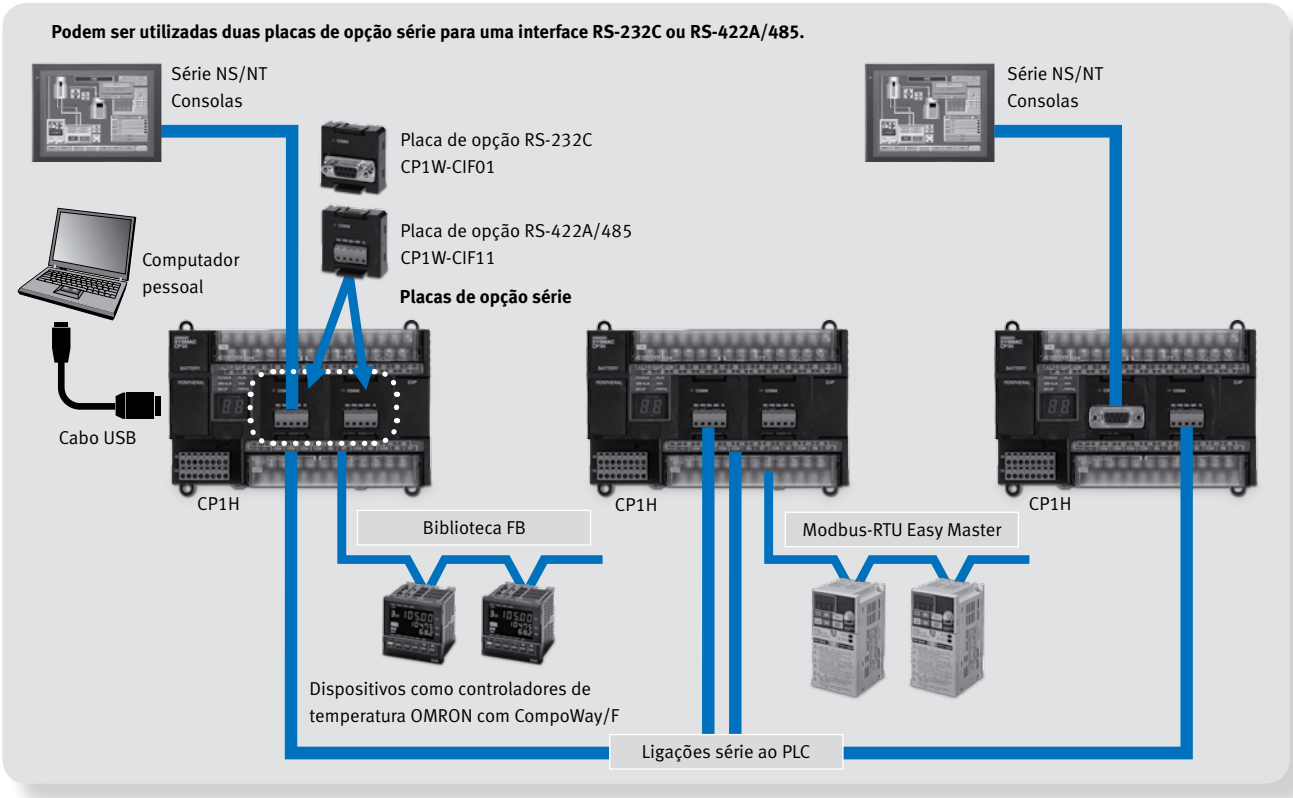


- **Dispositivos de inspecção**



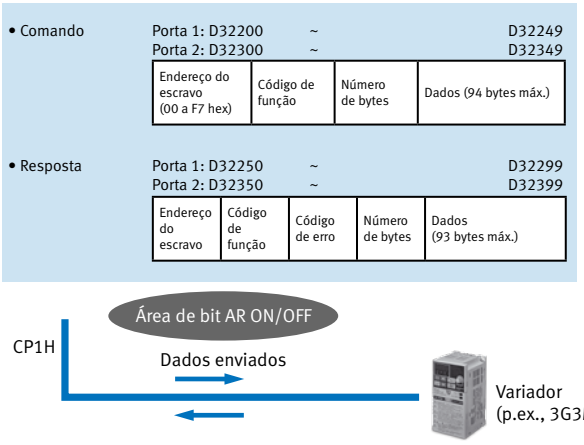
Comunicações série

Podem ser montadas duas placas de opção para comunicações RS-232C ou RS-422A/485 para facilitar a ligação simultânea a uma consola , bem como outros dispositivos, tais como variadores, controladores de temperatura, sensores inteligentes ou ligação série ao PLC. A porta USB standard é utilizada para ligação a um computador pessoal.



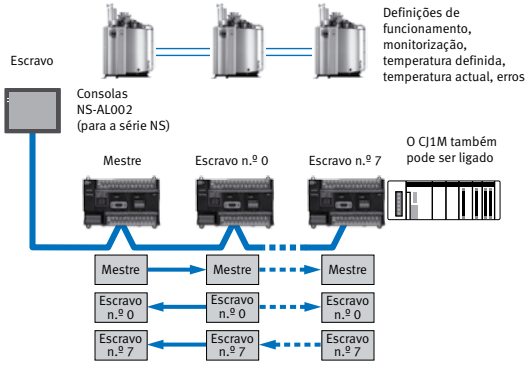
Modbus-RTU Easy Master

O Modbus-RTU easy Master facilita o controlo de escravos Modbus (tais como variadores). As comunicações série podem ser realizadas independentemente do programa bastando, para tal, definir um comando Modbus numa área de memória fixa e ligando comutadores de software.



Ligações série ao PLC

Podem ser trocadas até 10 palavras/unidade de dados entre um máximo de nove unidades CPU do CP1H (ou CJ1M).

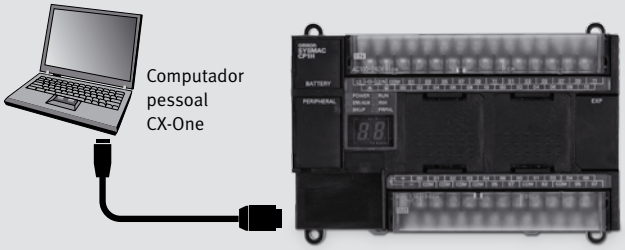


As Consolas da série NS/NT também podem ser incorporados como escravos (ligações NT Link 1:N) para troca de dados utilizando as ligações NT Link com apenas o CP1H mestre. Cada uma delas é tratado como um nó escravo.

Reduzir o tempo de desenvolvimento com ferramentas eficientes

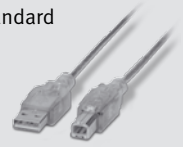
- **Ligação USB plug-and-play**

Basta instalar o CX-Programmer (versão 6.1 ou superior) e ligar o cabo USB ao CP1H. O controlador será instalado automaticamente.



- **Uma porta USB incorporada (USB 1.1, tipo B) permite a ligação de um computador pessoal através de um cabo USB standard .**

Podem ser utilizados cabos USB standard do tipo A macho ao tipo B macho.



Nota: Não é possível utilizar consolas de programação (p.ex., CQM1H-PRO01 e C200H-PRO27) com o CP1H.

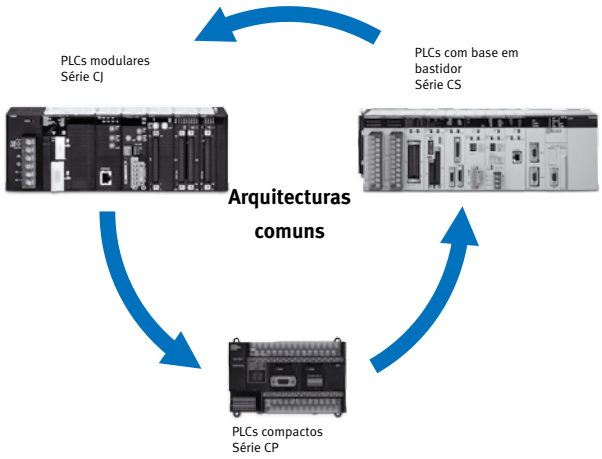
Uma variedade de instruções

- **Instrução PID com ajuste automático**

As constantes PID podem ser ajustadas automaticamente para a instrução PID. O método de ciclo limite é utilizado para o ajuste, permitindo uma execução rápida do mesmo.

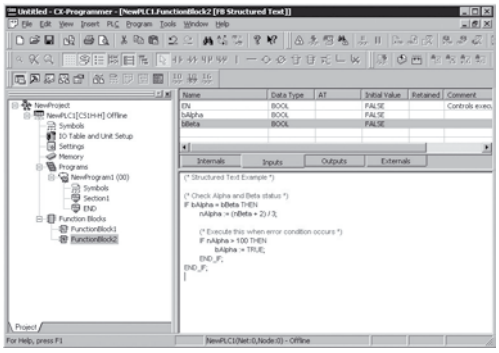
- **Instruções de vírgula flutuante, instruções trigonométricas, entre outras.**

À semelhança dos PLCs da série CS/CJ, o CP1H tem aproximadamente 400 instruções para programação em ladder.



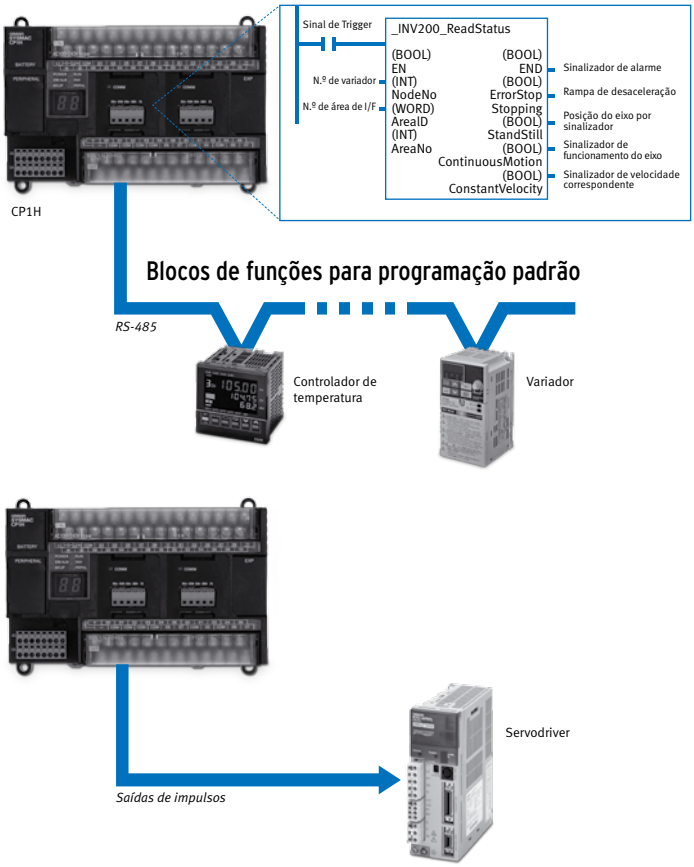
A linguagem de texto estruturado (ST) torna as operações aritméticas ainda mais fáceis

Para além da programação em ladder, a lógica do bloco de funções pode ser escrita na linguagem ST, o que está em conformidade com a norma CEI 61131-3. O processamento aritmético também é possível com ST, incluindo o processamento de valores absolutos, raízes quadradas, logaritmos e funções trigonométricas (SIN, COS e TAN). O que é difícil de escrever na programação em ladder torna-se simples ao utilizar texto estruturado.



Os programas de comunicações são fornecidos pela biblioteca de blocos de funções

As bibliotecas de blocos de funções da OMRON reduzem drasticamente a quantidade de programação necessária para comunicar com dispositivos de campo. Basta arrastar e largar um bloco de funções previamente testado no programa e definir os parâmetros. Estará pronto a trabalhar no espaço de um minuto.

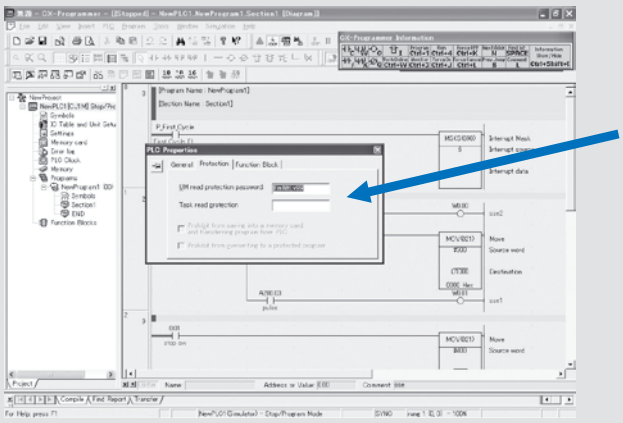


• Uma biblioteca FB para saídas de impulsos.

Também são fornecidos blocos de funções que facilitam a escrita de programas para posicionamento, para além dos blocos de funções de comunicações. Estes blocos de funções irão reduzir o tempo necessário para desenvolver programas para aplicações como, por exemplo, o sistema servo Smartstep da OMRON.

Segurança

Protecção por palavra-passe de oito caracteres



Os programas podem ser protegidos através de uma password do CX-Programmer (com o PLC online).

Definição de password : Até 8 caracteres alfanuméricos (A-Z, a–z, 0-9)

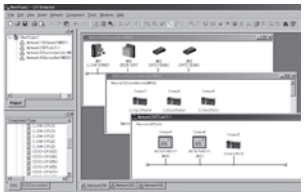
Um software, uma ligação, um minuto

O CX-One é um ambiente de programação e configuração único que permite ao utilizador criar, configurar e programar redes, PLCs, HMIs, sistemas de controlo de movimento, unidades, controladores de temperatura e sensores. O objectivo de um software único é reduzir a complexidade da configuração e permitir a programação ou configuração de sistemas de automatização com o mínimo de formação.

1 Software de rede	CX-Integrator (versão 1.10) CX-Protocol (versão 1.70) CX-FLnet (versão 1.00)
2 Software de PLC	CX-Programmer (versão 6.10) CX-Simulator (versão 1.60) SwitchBox (versão 1.70)
3 Software de HMI	CX-Designer (versão 1.00)
4 Software do controlador de movimento	CX-Motion (versão 2.20) CX-Motion-NCF (versão 1.30) CX-Motion-MCH (versão 1.00) CX-Position (versão 2.10) CX-Drive (versão 1.10)
5 Software do controlo de processo baseado em PLC	Ferramenta CX-Process (versão 5.00) NS-series Face Plate Auto-Builder (versão 2.01)
6 Software de componentes	CX-Thermo (versão 2.01)

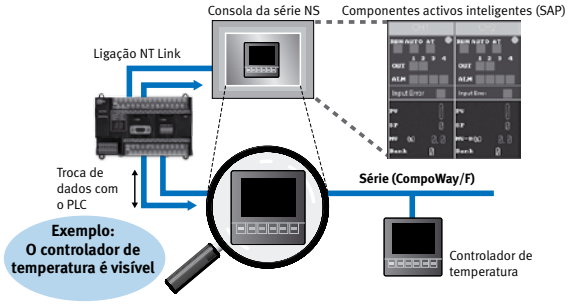
• CX-Integrator

As definições e configurações dos dispositivos podem ser realizadas a partir de qualquer PLC na rede.



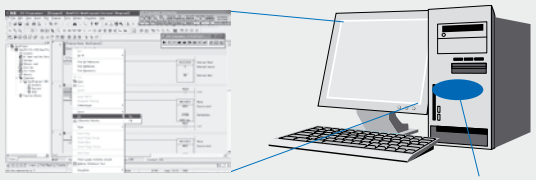
• CX-Designer

O CX-Designer pode ser iniciado a partir do CX-Integrator. As definições relacionadas com as informações sobre o PLC e a unidade são transmitidas ao CX-Designer, de modo a poder iniciar o desenvolvimento de ecrãs imediatamente após o início do CX-Designer.


Consola da série NS
Componentes activos inteligentes (SAP)
Ligação NT Link
Troca de dados com o PLC
Série (CompoWay/F)
Exemplo: O controlador de temperatura é visível
Controlador de temperatura

• CX-Simulator

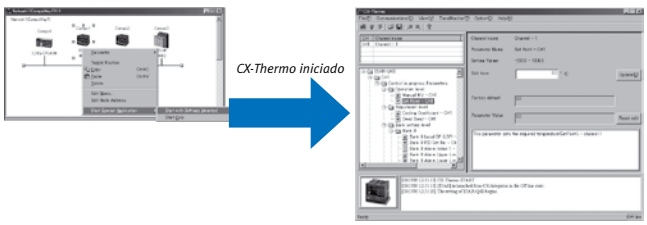
As operações do CPU online, tais como a monitorização de programas, manipulação de memória de E/S, monitorização de PV, bits de memória de definição/reposição forçada, monitorização do diferencial, rastreio de dados e edição online, podem ser executadas sem o PLC real.



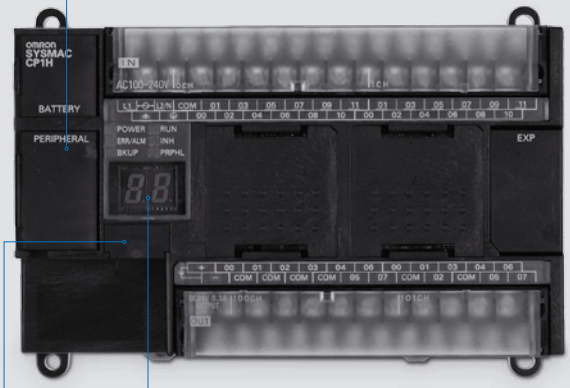
O CX-Simulator pode ser utilizado online para diagnóstico com o CX-Programmer, não necessitando do PLC ligado.

• CX-Thermo

O software de suporte para controladores de temperatura (CX-Thermo) pode ser iniciado a partir da rede de comunicações série (CompoWay/F) do CX-Integrator.
Os parâmetros podem ser criados, editados e transferidos no computador. O tempo necessário para efectuar as definições pode ser reduzido definindo os mesmos parâmetros em diversos dispositivos.

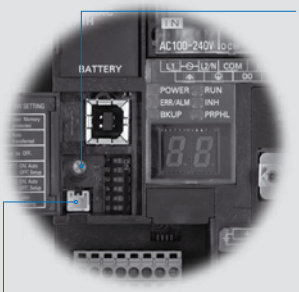


Funções incorporadas tornam a manutenção mais fácil



❶ As entradas analógicas são simplificadas

São também disponibilizados um controlo analógico e uma entrada analógica.



Definição analógica

A definição de controlo analógico tem uma resolução de 256 passos. Quando o valor é alterado, é apresentado (hexadecimal) durante três segundos no visor com 7 segmentos.

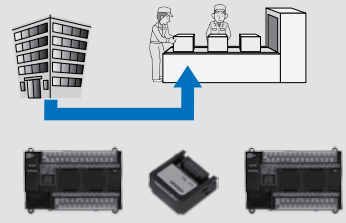
Entrada analógica

Esta entrada tem uma resolução de 256 passos e é utilizada para uma entrada analógica definida como 0 a 10 V. Cada unidade CPU do CP1H possui um destes conectores incorporados. (A E/S analógica incorporada para unidades CPU do CP1H-XA é independente.) Um dispositivo como um potenciómetro pode ser ligado para permitir o funcionamento e controlo manual directo a partir de um painel de controlo. O comprimento máximo do cabo é de 3 metros. Um cabo de ligação (1 m) é fornecido com a unidade CPU.

❷ Cassete de memória

- Dados como, por exemplo, programas e valores de memória iniciais podem ser armazenados numa cassete de memória (opcional) e copiados para outros sistemas.
- A cassete de memória também pode ser utilizada na instalação de novas versões de programas de aplicação.

Cassete de memória do CP1W-ME05M



Cassete de memória

❸ Visor com 7 segmentos

- O visor com 7 segmentos fornece dois dígitos de apresentação.
- Para além de apresentar códigos de erro relacionados com erros detectados pelo PLC, é possível apresentar códigos no visor a partir do programa em ladder.
- O visor com 7 segmentos também é útil em termos de manutenção, permitindo compreender os problemas ocorridos durante o funcionamento do sistema sem recorrer a qualquer software de suporte.

Local de produção
Exemplo de visor: Erro de memória em UM (código de erro 80F1, detalhes do erro 0001).
That's a memory error
Desenvolvimento do sistema

❹ Funcionamento sem bateria

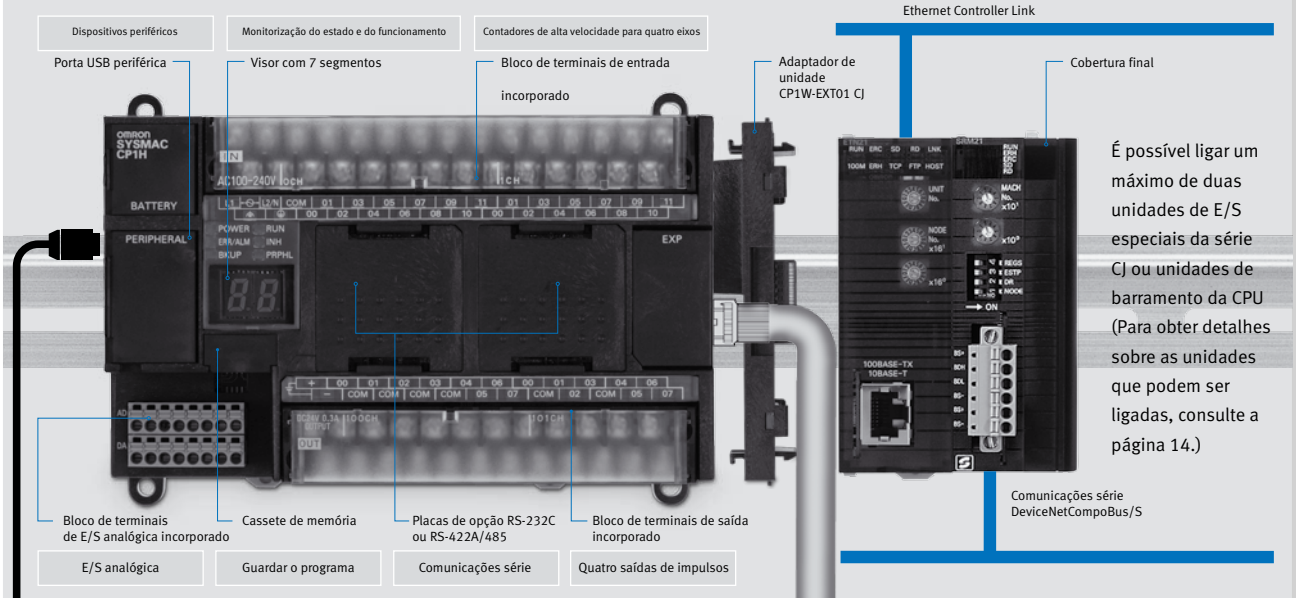
- Os valores na área DM (32 Kwords) são guardados na memória flash incorporada da unidade CPU como valores iniciais e podem ser lidos no arranque.
- O funcionamento sem bateria também é possível ao guardar dados de produção e parâmetros da máquina na área DM, desligando a alimentação e voltando a utilizar os mesmos dados na fase de produção seguinte.

Nota:
- É necessária uma bateria para a função de relógio e para manter o estado de HR.
- Bits de área e valores do contador. É fornecida uma bateria como funcionalidade standard com a unidade CPU.
- O programa do utilizador (programa em ladder) é armazenado na memória flash incorporada, pelo que não é necessária qualquer bateria de reserva.

Unidades de E/S de expansão

Expandir à medida do necessário

É possível ligar as unidades de E/S especiais da série CJ e as unidades de barramento da CPU


Dispositivos periféricos
Monitorização do estado e do funcionamento
Contadores de alta velocidade para quatro eixos
Porta USB periférica
Visor com 7 segmentos
Bloco de terminais de entrada incorporado
Adaptador de unidade CP1W-EXT01 CJ
Ethernet Controller Link
Cobertura final
Bloco de terminais de E/S analógica incorporado
Cassete de memória
Placas de opção RS-232C ou RS-422A/485
Bloco de terminais de saída incorporado
Comunicações série DeviceNetCompoBus/S
E/S analógica
Guardar o programa
Comunicações série
Quatro saídas de impulsos

É possível ligar um máximo de duas unidades de E/S especiais da série CJ ou unidades de barramento da CPU (Para obter detalhes sobre as unidades que podem ser ligadas, consulte a página 14.)

- E/S analógica (Apenas unidades CPU do CP1H-XA)

Cabo USB padrão

- **CP1W-ME05M** Cassete de memória

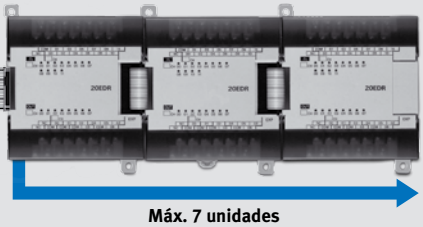
- É possível utilizar as seguintes interfaces série opcionais para duas portas

CP1W-CIF01
RS-232C
Placa de opção

CP1W-CIF11
RS-422A/485
Placa de opção

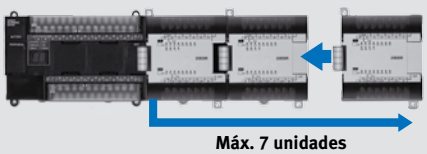
Utilize um cabo de ligação de E/S do CP1W-CN811 quando utilizar unidades de expansão de CJ1 e CPM1A simultaneamente.

Apenas pode ser utilizado um cabo de ligação de E/S.



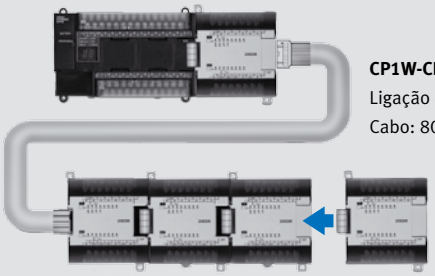
Máx. 7 unidades

Podem ser obtidos até 320 pontos de E/S ligando sete unidades de E/S de expansão.



Máx. 7 unidades

É possível ligar um máximo de sete unidades de E/S de expansão do CPM1A. Para obter detalhes sobre restrições da unidade, consulte a página 15.

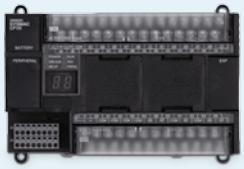


CP1W-CN811
Ligação de E/S
Cabo: 80 cm

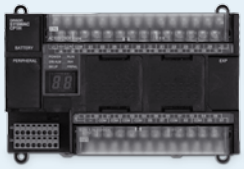
As unidades de E/S de expansão também podem ser ligadas em baixo utilizando o cabo de ligação de E/S do CP1W-CN811.

Descrição geral da unidade CPU

CP1H-XA40D☐-☐
E/S analógica incorporada



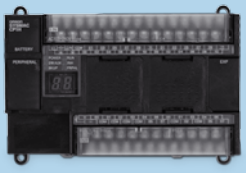
CP1H-XA40DR-A
Fonte de alimentação CA, 24 entradas CC, 16 saídas de relé, 4 entradas analógicas, 2 saídas analógicas



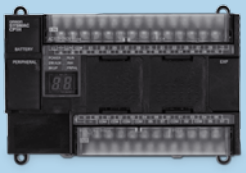
CP1H-XA40DT-D
Fonte de alimentação CC, 24 entradas CC, 16 saídas de transístor (NPN), 4 entradas analógicas, 2 saídas analógicas

CP1H-XA40DT1-D
Fonte de alimentação CC, 24 entradas CC, 16 saídas de transístor (PNP), 4 entradas analógicas, 2 saídas analógicas

CP1H-X40D☐-☐
Modelo base



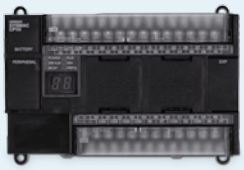
CP1H-X40DR-A
Fonte de alimentação CA, 24 entradas CC, 16 saídas de relé



CP1H-X40DT-D
Fonte de alimentação CC, 24 entradas CC, 16 saídas de transístor (NPN)

CP1H-X40DT1-D
Fonte de alimentação CC, 24 entradas CC, 16 saídas de transístor (PNP)

CP1H-Y20D☐-☐
Posicionamento de alta velocidade
(A disponibilizar em breve)



CP1H-Y20DT-D
Fonte de alimentação CC, 12 entradas CC, 8 saídas de transístor (NPN)

São fornecidas separadamente duas entradas do controlador de linha de 1 MHz (fases A, B e Z) e duas saídas do controlador de linha de 1 MHz (CW e CCW).

	Unidades CPU do CP1H-XA	Unidades CPU do CP1H-X	Unidade CPU do CP1H-Y
Capacidade de E/S	24 entradas, 16 saídas		12 entradas, 8 saídas Entradas do line driver : Fases A, B e Z para saídas do line driver de 2 eixos: CW e CCW para 2 eixos
Contador de alta velocidade	100 kHz (monofásica), 50 kHz (fases diferenciais), 4 eixos		1 MHz (monofásica), 500 kHz (fases diferenciais) para 2 eixos (entrada do controlador de linha), 100 kHz (monofásica), 50 kHz (fases diferenciais) para 2 eixos (4 eixos no total)
Função de saída de impulsos (Apenas em modelos com saídas de transístor)	100 kHz para 2 eixos e 30 kHz para 2 eixos (4 eixos no total)		1 MHz para 2 eixos (saída do controlador de linha), 30 kHz para 2 eixos (4 eixos no total)
Comunicações série	Porta USB (porta periférica) e 2 portas série opcionais (placas de opção RS-232C ou RS-422A/485)		
E/S analógica	4 entradas analógicas e 2 saídas analógicas	-	-
Entradas de interrupção Entradas de resposta rápida (50 ms de amplitude mín.)	8 entradas		6 entradas
Capacidade do programa do utilizador	20 ksteps (Passos)		
Capacidade DM	32 kwords (Palavras)		
Número máximo de unidades de E/S de expansão do CPM1A	7 (Consulte a página 16 para informações sobre restrições da unidade.)		
Número máximo de unidades da série CJ	2 (Apenas unidades de E/S especiais da série CJ e unidades de barramento da CPU. Consulte a página 14 para obter informações sobre as unidades que podem ser utilizadas.)		

• Opções

CP1W-ME05M
Cassete de memória

CP1W-CIF01
Placa de opção RS-232C

CP1W-CIF11
RS-422A/485
Placa de opção

Unidades de expansão da série CP

• Unidades de E/S de expansão

CPM1A-8ED
Pontos de entrada:
8 Entrada CC
CPM1A-8ER
Pontos de saída: 8 Saída de relé
CPM1A-8ET
Pontos de saída: 8 Saída de transístor (NPN)
CPM1A-8ET1
Pontos de saída: 8 Saída de transístor (PNP)

CPM1A-20EDR1
Pontos de entrada:
12 Entradas CC
Pontos de saída:
8 saídas de relé
CPM1A-20EDT
Pontos de entrada: 12 Entradas CC
Pontos de saída: 8, saídas de transístor (NPN)
CPM1A-20EDT1
Pontos de entrada: 12 Entradas CC
Pontos de saída: 8, saídas de transístor (PNP)

CPM1A-40EDR
Pontos de entrada:
24 Entradas CC
Pontos de saída:
16 saídas de relé
CPM1A-40EDT
Pontos de entrada: 24 Entradas CC
Pontos de saída: 16 saídas de transístor (NPN)
CPM1A-40EDT1
Pontos de entrada: 24 Entradas CC
Pontos de saída: 16 saídas de transístor (PNP)

• Unidades analógicas

Unidade de entrada analógica
CPM1A-AD041
Entradas analógicas: 4
(resolução: 6,000)

Unidade de saída analógica
CPM1A-DA041
Saídas analógicas: 4
(resolução: 6,000)

Unidade de E/S analógica
CPM1A- MAD11
Entradas analógicas: 2 (resolução: 6,000)
Saídas analógicas: 1 (resolução: 6,000)

Unidade de E/S analógica
CPM1A- MAD01
Entradas analógicas: 2 (resolução: 256)
Saídas analógicas: 1 (resolução: 256)

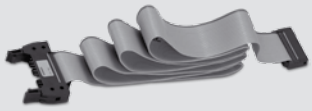
• Unidades de sensor de temperatura

CPM1A-TS001
Entradas de termopar: 2
CPM1A-TS002
Entradas de termopar: 4

CPM1A-TS101
Resistência de platina
entradas : 2
CPM1A-TS102
Resistência de platina
entradas : 4

CPM1A-TS101-DA
Entradas por resistência de platina: 2
Saída analógica: 1
(resolução: 256)

• Cabo de ligação de E/S



CP1W-CN811
80 cm

• CompoBus/S – Unidade de ligação de E/S

CPM1A-SRT21
Pontos de entrada:
8
Pontos de saída: 8

• Unidade de ligação de E/S DeviceNet

CPM1A-DRT21
Pontos de entrada:
32
Pontos de saída: 32

• Unidade de ligação de E/S PROFIBUS-DP

CPM1A-PRT21
Pontos de entrada: 16
Pontos de saída: 16

• Unidades de E/S especiais da série CJ e unidades de barramento da CPU

É possível ligar duas unidades de E/S especiais da série CJ ou unidades de barramento da CPU utilizando um adaptador de unidade CJ.

Adaptador de unidade CJ CP1W-EXT01

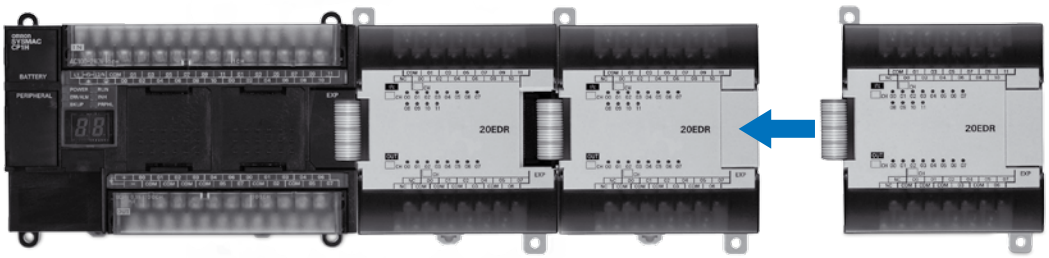
Unidades de E/S especiais da série CJ
Unidade de entrada analógica
CJ1W-AD□□□-V1
Unidade de saída analógica
CJ1W-DA□□□
Unidade de E/S analógica
CJ1W-MAD42

Unidade de entrada de processo
CJ1W-PTS□□
CJ1W-PDC15
Unidade de controlo da temperatura
CJ1W-TC□□□
Unidade mestre CompoBus/S
CJ1W-SRM21
Unidade escrava PROFIBUS-DP
CJ1W-PRT21

Unidades de barramento da CPU da série CJ
Unidade Ethernet
CJ1W-ETN21
Unidade Controller Link
CJ1W-CLK21-V1
Unidade de comunicações série
CJ1W-SCU□□-V1
Unidade DeviceNet
CJ1W-DRM21
Unidade mestre PROFIBUS-DP
CJ1W-PRM21
Unidade CAN
CJ1W-CORT21

Configuração máxima

É possível ligar um máximo de sete unidades de E/S de expansão do CPM1A.



• Grupo A

Tipo de unidade		Modelo
Unidades de E/S de expansão	40 pontos de E/S	CPM1A-40EDR
		CPM1A-40EDT
		CPM1A-40EDT1
	20 pontos de E/S	CPM1A-20EDR1
		CPM1A-20EDT
		CPM1A-20EDT1
	8 entradas	CPM1A-8ED
	8 saídas	CPM1A-8ER
		CPM1A-8ET
		CPM1A-8ET1
Unidade analógica	2 entradas analógicas, 1 saída analógica	CPM1A-MAD01
	2 entradas de termopar	CPM1A-MAD11
Unidades de sensor de temperatura	2 entradas de termómetro por resistência de platina	CPM1A-TS001
	2 entradas de termómetro por resistência de platina, 1 saída analógica	CPM1A-TS101
	8 entradas, 8 saídas	CPM1A-TS101-DA
Unidade de ligação de E/S CompoBus/S	32 entradas, 32 saídas	CPM1A-SRT21
Unidade de ligação de E/S DeviceNet	16 entradas, 16 saídas	CPM1A-DRT21
Unidade de ligação de E/S PROFIBUS-DP	16 inputs, 16 outputs	CPM1A-PRT21

• Grupo B Unidades que contam como duas unidades cada

Tipo de unidade		Modelo
Unidades analógicas	4 entradas analógicas	CPM1A-AD041
	4 saídas analógicas	CPM1A-DA041
Unidades de sensor de temperatura	4 entradas de termopar	CPM1A-TS002
	4 entradas de termómetro por resistência de platina	CPM1A-TS102

• Unidades de E/S especiais da série CJ e unidades de barramento da CPU

É possível ligar um máximo de duas unidades de E/S especiais da série CJ ou unidades de barramento da CPU utilizando um adaptador de unidade CP1W-EXT01 CJ.

Unidades de E/S especiais da série CJ				Unidades de barramento da CPU da série CJ	
Nome da unidade	**Modelo**	**Nome da unidade**	**Modelo**	**Nome da unidade**	**Modelo**
Unidades de entrada analógica	CJ1W-AD081-V1	Unidades de entrada de processo	CJ1W-PDC15	Unidades de comunicações série	CJ1W-SCU41-V1
	CJ1W-AD041-V1	Unidades de controlo da temperatura	CJ1W-TC001		CJ1W-SCU21-V1
Unidades de saída analógica	CJ1W-DA08V		CJ1W-TC002	Unidade Ethernet	CJ1W-ETN21
	CJ1W-DA08C		CJ1W-TC003	Unidade DeviceNet	CJ1W-DRM21
	CJ1W-DA041		CJ1W-TC004	Unidade Controller Link	CJ1W-CLK21-V1
	CJ1W-DA021		CJ1W-TC101	Unidade mestre PROFIBUS-DP	CJ1W-PRM21
Unidade de E/S analógica	CJ1W-MAD42		CJ1W-TC102	Unidade CAN	CJ1W-CORT21
Unidades de entrada de processo	CJ1W-PTS51		CJ1W-TC103		
	CJ1W-PTS52		CJ1W-TC104		
	CJ1W-PTS15	Unidade mestre CompoBus/S	CJ1W-SRM21		
	CJ1W-PTS16	Unidade escrava PROFIBUS-DP	CJ1W-PRT21		

Especificações

• Especificações da unidade CPU

Item	Modelos de fonte de alimentação CA: CP1H-□□□-A	Modelos de fonte de alimentação CC: CP1H-□□□-D
Fonte de alimentação	100 a 240 VAC 50/60 Hz	24 VDC
Gama de tensões de funcionamento	85 a 264 VAC	20,4 a 26,4 VDC (21,6 a 26,4 VDC com quatro ou mais unidades de expansão.)
Consumo de energia	Pode ser utilizada para efectuar cópias de segurança de programas ou o arranque automático.	50 W máx.
Corrente de pico	Entradas de 100 a 120 VAC: 20 A máx. 8 ms máx./entradas de 200 a 240 VAC: 40 A máx. 8 ms máx.	30 A máx. 20 ms máx.
Fonte de alimentação externa	300 mA a 24 VDC	Nenhuma
Resistência de isolamento	20 MΩ mín. (a 500 VDC) entre os terminais CA externos e terminais de terra	20 MΩ mín. (a 500 VDC) entre os terminais CC externos e terminais de terra
Rigidez dieléctrica	2.300 VAC a 50/60 Hz durante 1 min. entre os terminais CA externos e os terminais de terra, corrente de fuga: 5 mA máx.	1.000 VAC a 50/60 Hz durante 1 min. entre os terminais CC externos e os terminais de terra, corrente de fuga: 5 mA máx.
Imunidade ao ruído	Em conformidade com CEI61000-4-4, 2 kV (linha da fonte de alimentação)	
Resistência à vibração	10 a 57 Hz, amplitude 0,075 mm, 57 a 150 Hz, aceleração: 9,8 m/s2 nas direcções X, Y e Z para 80 minutos cada (Tempo de varrimento: 8 minutos x 10 varrimentos = tempo total de 80 minutos)	
Resistência ao choque	147 m/s2, três vezes cada nas direcções X, Y e Z	
Temperatura ambiente de funcionamento	0 a 55ºC	
Humidade ambiente	10% a 90% (sem condensação)	
Ambiente de funcionamento	Sem gás corrosivo	
Temperatura de armazenamento ambiente	–20 a 75°C (Excluindo a bateria.)	
Tempo de retenção da alimentação	10 ms min.	2 ms min.
Dimensões	150 x 90 x 85 mm (W x H x D)	
Peso	740 g, máx. s	590 g máx.

Item		Unidades CPU do XA: CP1H-XA□□□-□	Unidades CPU do X: CP1H-X□□□-□	Unidades CPU do Y: CP1H-Y□□□-□
Método de controlo		Método de programa armazenado		
Método de controlo de E/S		Varrimento cíclico com actualização imediata		
Linguagem do programa		Diagrama ladder		
Blocos de funções		Número máximo de definições do bloco de funções: 128 Número máximo de instâncias: 256 Linguagens utilizadas nas definições do bloco de funções: Diagramas ladder, texto estruturado (ST)		
Comprimento da instrução		1 a 7 passos por instrução		
Instruções		Aprox. 400 (códigos de função: 3 dígitos)		
Tempo de execução de instrução		Instruções básicas: 0,10 µs min. Instruções especiais: 0,15 µs min.		
Tempo de processamento comum		0,7 ms		
Capacidade do programa		20 Ksteps (Passos)		
Número de tarefas		288 (32 tarefas cíclicas e 256 tarefas de interrupção) Tarefas de interrupção programadas: 1 (tarefa de interrupção n.º 2, fixo) Tarefas de interrupção de entrada: 8 (tarefa de interrupção n.º 140 a 147, fixo), 6 para tarefas de interrupção do contador de alta velocidade das unidades CPU do Y: 256 (tarefa de interrupção n.º 0 a 255)		
Número máximo de sub-rotinas		256		
Número máximo de saltos		256		
Áreas de E/S	Bits de entrada	1.600 bits (100 palavras): CIO 0,00 a CIO 99,15 (As 24 entradas incorporadas estão atribuídas em CIO 0,00 a CIO 0,11 e CIO 1,00 a CIO 1,11.)		
	Bits de saída	1.600 bits (100 palavras): CIO 100,00 a CIO 199,15 (As 16 saídas incorporadas estão atribuídas em CIO 100,00 a CIO 100,07 e CIO 101,00 a CIO 101,07.)		
	Entradas analógicas incorporadas	CIO 200 a CIO 203	-	
	Saídas analógicas incorporadas	CIO 210 a CIO 211	-	
	Área de ligação série ao PLC	1.440 bits (90 palavras): CIO 3100,00 a CIO 3189,15 (CIO 3100 a CIO 3189)		
Bits de trabalho		8.192 bits (512 palavras): W000,00 a W511,15 (W0 a W511) 37.504 bits (2.344 palavras): CIO 3800,00 a CIO 6143,15 (CIO 3800 a CIO 6143)		
Área TR		16 bits: TR0 a TR15		
Área de retenção		8.192 bits (512 palavras): H0,00 a H511,15 (H0 a H511)		
Área AR		Só de leitura (escrita não permitida): 7168 bits (448 palavras): A0,00 a A447,15 (A0 a A447) Leitura/Escrita: 8192 bits (512 palavras): A448,00 a A959,15 (A448 a A959)		
Temporizadores		4.096 bits: T0 a T4095		
Contadores		4.096 bits: C0 a C4095		
Área DM (Ver nota.)		32 Kwords (Palavras): D0 a D32767		
Área de Registo de Dados		16 registos (16 bits): DR0 a DR15		
Área de Registo de Índice		6 registos (16 bits): IR0 a IR15		
Área de sinalização da tarefa		32 sinalizadores (32 bits): TK0000 a TK0031		
Memória de rastreio		4.000 palavras (500 amostras para um máximo de dados de rastreio de 31 bits e 6 palavras.)		
Cassete de memória		É possível montar uma cassete de memória especial (CP1W-ME05M). Nota: Pode ser utilizada para cópias de segurança de programas ou arranque automático.		
Função de relógio		Suportada. Precisão (desvio mensal): –3,5 min a –0,5 min (temperatura ambiente: 55ºC), –1,5 min a +1,5 min (temperatura ambiente: 25ºC), –3 min a +1 min (temperatura ambiente: 0ºC)		
Funções de comunicação		Uma porta periférica incorporada (USB1.1): Para ligação de software de suporte apenas. É possível montar um máximo de duas placas de opção para comunicações série.		
Backup de memória		Memória Flash: Os programas de utilizador, parâmetros (tais como a configuração de PLC), dados de comentários e toda a área DM podem ser guardados na memória flash como valores iniciais. Bateria auxiliar: A alimentação da área de retenção, área DM e valores do contador (sinalizadores, PV) é assegurada por uma bateria.		
Vida útil da memória		5 anos a 25°C. (Utilize a bateria de substituição nos dois anos que se seguem ao respectivo fabrico.)		
Terminais de entrada incorporados		40 (24 entradas, 16 saídas)		20 (12 entradas, 8 saídas) Entradas do line driver : Dois eixos para as fases A, B e Z Saídas do line driver : Dois eixos para CW e CCW
Número de unidades (E/S) de expansão		Unidades de E/S de expansão do CPM1A: 7 máx.; unidades de E/S especiais da série CJ ou unidades de barramento da CPU: 2 máx.		
Número máx. de pontos de E/S		320 (40 incorporadas + 40 por unidade (E/S) de expansão x 7 unidades)		300 (20 incorporadas + 40 por unidade (E/S) de expansão x 7 unidades)
Entradas de interrupção		8 entradas (partilhadas pelas entradas de interrupção externas (modo de contador) e as entradas de resposta rápida.)		6 entradas (partilhadas pelas entradas de interrupção externas (modo de contador) e as entradas de resposta rápida.)
Modo de contador de entradas de interrupção		8 entradas (Frequência de resposta: 5 kHz máx. para todas as entradas de interrupção), 16 bits		6 entradas (Frequência de resposta: 5 kHz máx. para todas as entradas de interrupção), 16 bits
Entradas de resposta rápida		8 pontos (Largura do impulso de entrada mín.: 50 µs máx.)		6 pontos (Largura do impulso de entrada mín.: 50 µs máx.)
Interrupções programadas		1		

Item	Unidades CPU do XA: CP1H-XA□□□-□	Unidades CPU do X: CP1H-X□□□-□	Unidades CPU do Y: CP1H-Y□□□-□
Contadores de alta velocidade	4 entradas: Fases diferenciais (4x), 50 kHz ou Monofásica (impulso e direcção, incremental/decremental, incremento), Intervalo de valores: 32 bits, modo linear ou modo de toque Interrupções: Comparação do valor alvo ou comparação de intervalo		2 entradas: Fases diferenciais (4x), 500 kHz ou monofásico, 1 MHz e 2 entradas: Fases diferenciais (4x), 50 kHz ou monofásica (impulso mais direcção, incremental/decremental, incremento), 100 kHz Intervalo de valores: 32 bits, modo linear ou modo de toque Interrupções: Comparação do valor alvo ou comparação de intervalo
Saídas de impulsos (apenas em modelos com saídas de transístor)	Aceleração e desaceleração em curva S ou trapezoidal (Factor de marcha: Fixo em 50%) 2 saídas, 1 Hz a 100 kHz (CCW/CW ou impulso mais direcção) 2 saídas, 1 Hz a 30 kHz (CCW/CW ou impulso mais direcção) Saídas de PWM:(Factor de marcha: 0,0% a 100,0% (Unidade: 0,1%) 2 saídas, 0,1 a 1 kHz (Precisão: ±5% a 1 kHz)		Aceleração e desaceleração em curva S ou trapezoidal (Factor de marcha: Fixo em 50%) 2 saídas, 1 Hz a 1 MHz (CCW/CW ou impulso mais direcção) 2 saídas, 1 Hz a 30 kHz (CCW/CW ou impulso mais direcção) Saídas de PWM: (Factor de marcha: 0,0% a 100,0% (Unidade: 0,1%) 2 saídas, 0,1 a 1 kHz (Precisão: ±5% a 1 kHz)
Terminais de E/S analógica incorporados	4 entradas analógicas e 2 saídas analógicas (Consultar especificações detalhadas individuais.)	Nenhuma	
Controlo analógico	1 (Gama de definições: 0 a 255)		
Entrada analógica externa	1 entrada (Resolução: 1/256, Intervalo de entrada: 0 a 10 V)		

• Especificações das comunicações série

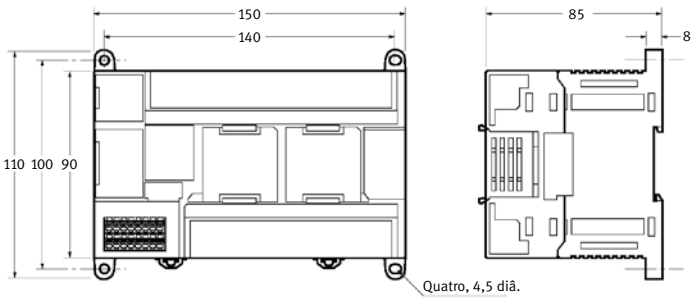
Item	Função	Interface
Porta USB periférica	Para ligação de dispositivo periférico.	Em conformidade com USB 1.1, conector do tipo B
Porta série 1	Host Link, sem protocolo, NT Link (1: N), Ligação série ao PLC (Ver nota.), Gateway série (CompoWay/F mestre, Modbus-RTU mestre), Função Modbus-RTU easy master	A placa de opção RS-232C do CP1W-CIF01 ou a placa de opção RS-422A/485 do CP1W-CIF11
Porta série 2	Host Link, sem protocolo, NT Link (1: N), Ligação série ao PLC (Ver nota.), Gateway série (CompoWay/F mestre, Modbus-RTU mestre), Função Modbus-RTU easy master	 pode ser utilizada com qualquer das portas.

Nota: A ligação série ao PLC pode ser utilizada com a porta série 1 ou a porta série 2.

• Especificações de E/S analógica (Apenas unidades CPU do CP1H-XA)

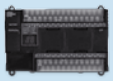
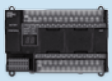
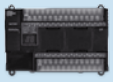
Item		E/S de tensão	E/S de corrente
Analógica Entrada Secção	Número de entradas analógicas	4	
	Intervalo do sinal de entrada	0 a 5 V, 1 a 5 V, 0 a 10 V ou -10 a 10 V	0 a 20 mA ou 4 a 20 mA
	Entrada nominal máx.	±15 V	±30 mA
	Impedância de entrada externa	1 MΩ mín.	Aprox. 250
	Resolução	1/6.000 ou 1/12.000 (escala completa)	
	Precisão global	25°C: ±0,3% escala completa/0 a 55°C: ±0,6% escala completa	25°C: ±0,4% escala completa/0 a 55°C: ±0,8% escala completa
	Dados de conversão A/D	Escala completa para –10 a 10 V: F448 (E890) a 0BB8 (1770) Hex Escala completa para outros intervalos: 0000 a 1770 (2EE0) Hex	
	Determinação da média	Suportada (Definida para entradas individuais na configuração de PLC.)	
	Detecção de circuito aberto	Suportada (Valor no modo desligado: 8000 Hex)	
Analógica Saída Secção	Número de saídas:	2 saídas	
	Intervalo do sinal de saída	0 a 5 V, 1 a 5 V, 0 a 10 V ou -10 a 10 V	0 a 20 mA ou 4 a 20 mA
	Resistência de carga de saída externa admissível	1 kΩ mín.	600 Ω máx.
	Saída externa Impedância	0,5 máx.	-
	Resolução	1/6.000 ou 1/12.000 (escala completa)	
	Precisão global	25°C: ±0,4% escala completa/0 a 55°C: ±0,8% escala completa	
	Dados de conversão D/A	Escala completa para -10 a 10 V: F448 (E890) a 0BB8 (1770) hex Escala completa para outros intervalos: 0000 a 1770 (2EE0) hex	
Tempo de conversão		1 ms/ponto	
Método de isolamento		Isolamento por fotoacoplador entre terminais de E/S analógicos e circuitos internos. Sem isolamento entre sinais de E/S analógica.	

• Dimensões das unidades CPU do CP1H



Informações para encomendas

• Unidades CPU

Unidade CPU		Especificações				Modelo	Normas
		Fonte de alimentação	Método de saída	Entradas	Saídas		
Unidades CPU do CP1H-X Capacidade da memória: 20 Ksteps (Passos) Contadores de alta velocidade: 100 kHz, 4 eixos Saídas de impulsos: 100 kHz, 2 eixos 30 kHz, 2 eixos		CA	Relé	24	16	CP1H-X40DR-A	CE, N
		CC	Transístor (sinking)			CP1H-X40DT-D	CE, N
			Transístor (sourcing)			CP1H-X40DT1-D	CE, N
Unidades CPU do CP1H-XA Capacidade da memória: 20 Ksteps (Passos) Contadores de alta velocidade: 100 kHz, 4 eixos Saídas de impulsos: 100 Hz, 2 eixos 30 kHz, 2 eixos Entradas analógicas: 4 Saídas analógicas: 2		CA	Relé	24	16	CP1H-XA40DR-A	CE, N
		CC	Transístor (sinking)			CP1H-XA40DT-D	CE, N
			Transístor (sourcing)			CP1H-XA40DT1-D	CE, N
Unidades CPU do CP1H-Y Capacidade da memória: 20 Ksteps (Passos) Contadores de alta velocidade: 1 MHz, 2 eixos 100 kHz, 2 eixos Saídas de impulsos: 1 MHz, 2 eixos 30 kHz, 2 eixos		CC	Transístor (sinking)	12+entrada do line driver , 2 eixos	8+entrada do line driver , 2 eixos	CP1H-Y20DT-D (A disponibilizar em breve.)	-

• Opções (para unidades CPU)

Nome	Especificações	Modelo	Normas
Placa de opção RS-232C	Para porta de opção da unidade CPU.	CP1W-CIF01	CE, N
Placa de opção RS-422A/485	Para porta de opção da unidade CPU.	CP1W-CIF11	CE, N
Cassete de memória	Pode ser utilizada para efectuar cópias de segurança de programas ou o arranque automático.	CP1W-ME05M	CE, N

• Produtos de manutenção

Nome	Especificações	Modelo	Normas
Conjunto de baterias	Para unidades CPU do CP1H (Utilize as baterias nos dois anos que se seguem ao respectivo fabrico.)	CJ1W-BAT01	CE
Calha DIN	Comprimento: 0,5 m; Altura: 7,3 mm	PFP-50N	
	Comprimento: 1 m; Altura: 7,3 mm	PFP-100N	
	Comprimento: 1 m; Altura: 16 mm	PFP-100N2	
Terminador de calha	São fornecidos 2 tampões com as unidades CPU e unidades de interface de E/S como acessórios standard para fixar as unidades na calha DIN.	PFP-M	

• Cabo de ligação de E/S

Nome	Especificações	Modelo	Normas
Cabo de ligação de E/S	80 cm (para unidades de expansão do CPM1A)	CP1W-CN811	CE, N

• Dispositivos de programação

Nome	Especificações		Modelo	Normas
CX-One FA Integrated Tool Package	CX-One é um pacote que integra o software de suporte para PLCs e componentes da OMRON. O CX-One é executado nos seguintes sistemas operativos. SO: Windows 98SE, Me, NT 4.0 (Service Pack 6a), 2000 (Service Pack 3 ou superior) ou XP. O CX-One inclui o CX-Programmer Ver.6.☐ e CX-Simulator Ver.1.☐. Para obter detalhes, consulte o catálogo do CX-One (Cat. n.º R134). Para porta de opção da unidade CPU. Pode ser utilizada para efectuar cópias de segurança de programas ou o arranque automático.	Uma licença	CXONE-AL01C-E	-
		Três licenças	CXONE-AL03C-E	-
		Dez licenças	CXONE-AL10C-E	-
Cabo de ligação ao computador para CP1W-CIF01 RS-232C Placa de opção (Ver nota.)	9 pinos tipo D (Comprimento: 2,0 m)	Para conectores anti-estáticos	XW2Z-200S-CV	-
	9 pinos tipo D (Comprimento: 5,0 m)		XW2Z-500S-CV	-
	9 pinos tipo D (Comprimento: 2,0 m)		XW2Z-200S-V	-
	9 pinos tipo D (Comprimento: 5,0 m)		XW2Z-500S-V	-
Cabo de conversão série USB (Ver nota.)	Cabo de conversão USB-RS-232C (Comprimento: 0,5 m) e PC de acordo com a especificação USB 1.1 Do lado do computador pessoal: USB (conector de ficha do tipo A, macho) Do lado do PLC: RS-232C (9 pinos tipo D, macho) Controlador: Suportado pelo Windows 98, Me, 2000 e XP		CS1W-CIF31	-

Nota: Não pode ser utilizado com uma porta USB periférica. Para ligação a um computador pessoal através de uma porta USB, utilize um cabo USB disponível comercialmente (tipo A a B, macho).

• Documentação técnica

Nome	
Manual de utilização da unidade CPU do CP1H	W450-E1
Manual de programação da unidade CPU do CP1H	W451-E1

• Unidades de expansão

Nome	Método de saída	Entradas	Saídas	Modelo	Normas
Unidades de E/S de expansão	Relé	24	16	CPM1A-40EDR	CE, N
	Transístor (NPN)			CPM1A-40EDT	CE, N
	Saída de transístor (PNP)			CPM1A-40EDT1	CE, N
	Relé	12	8	CPM1A-20EDR1	U, C, CE
	Transístor (NPN)			CPM1A-20EDT	U, C, N, CE
	Saída de transístor (PNP)			CPM1A-20EDT1	U, C, N, CE
	-	8	-	CPM1A-8ED	U, C, N, CE
	Relé	-	8	CPM1A-8ER	U, C, N, CE
	Transístor (NPN)	-	8	CPM1A-8ET	U, C, N, CE
	Saída de transístor (PNP)			CPM1A-8ET1	U, C, N, CE
Unidade de entrada analógica	Analógica (resolução: 1/6000)	4	-	CPM1A-AD041	U, C, N, CE
Unidade de saída analógica	Analógica (resolução: 1/6000)	-	4	CPM1A-DA041	UC1, CE
Unidades de E/S analógica	Analógica (resolução: 1/256)	2	1	CPM1A-MAD01	UC1, CE
	Analógica (resolução: 1/6000)	2	1	CPM1A-MAD11	U, C, N, CE
Unidade de ligação de E/S DeviceNet	-	32 (bits de ligação de E/S)	32 (bits de ligação de E/S)	CPM1A-DRT21	U, C, CE
Unidade de ligação de E/S CompoBus/S	-	8 (bits de ligação de E/S)	8 (bits de ligação de E/S)	CPM1A-SRT21	U, C, N, CE
Unidade de ligação de E/S PROFIBUS-DP		16 (bits de ligação de E/S)	16 (bits de ligação de E/S)	CPM1A-PRT21	CE
Unidades de sensor de temperatura	2 entradas de termopar			CPM1A-TS001	U, C, N, CE
	4 entradas de termopar			CPM1A-TS002	U, C, N, CE
	2 entradas por resistência de platina			CPM1A-TS101	U, C, N, CE
	4 entradas por resistência de platina			CPM1A-TS102	U, C, N, CE
	2 entradas por resistência de platina, 1 saída analógica (resolução: 256)			CPM1A-TS101-DA	U, C, L, CE

• Unidades de E/S especiais da série CJ e unidades de barramento da CPU

Categoria	Nome	Especificações	Modelo	Normas
Opções da unidade CPU do CP1H	Adaptador de unidade CJ	Adaptador para ligar unidades de E/S especiais da série CJ e unidades de barramento da CPU (inclui a cobertura final da série CJ)	CP1W-EXT01	UC1, CE, N, L
Unidades de E/S especiais da série CJ	Unidades de entrada analógica	8 entradas (1 a 5 V, 0 a 5 V, 0 a 10 V, −10 a 10 V, 4 a 20 mA) Resolução: 1/8.000; velocidade de conversão: 250 µs/entrada máx. (Pode ser definida como resolução 1/4.000 e 1 ms/entrada.)	CJ1W-AD081-V1	
		4 entradas (1 a 5 V, 0 a 5 V, 0 a 10 V, −10 a 10 V, 4 a 20 mA) Resolução: 1/8.000; velocidade de conversão: 250 µs/entrada máx. (Pode ser definida como resolução 1/4.000 e 1 ms/entrada.)	CJ1W-AD041-V1	
	Unidades de saída analógica	8 saídas (1 a 5 V, 0 a 5 V, 0 a 10 V, −10 a 10 V) Resolução: 1/4.000; velocidade de conversão: 1 ms/saída máx. (Pode ser definida como 1/8000, 250 µs/saída)	CJ1W-DA08V	
		8 saídas (4 a 20 mA) Resolução: 1/4.000; velocidade de conversão: 1 ms/saída máx. (Pode ser definida como 1/8.000, 250 µs/saída)	CJ1W-DA08C	UC1, CE, N
		4 saídas (1 a 5 V, 0 a 5 V, 0 a 10 V, −10 a 10 V, 4 a 20 mA) Resolução: 1/4.000, velocidade de conversão: 1 ms/ponto máx.	CJ1W-DA041	UC1, CE, N, L
		2 saídas (1 a 5 V, 0 a 5 V, 0 a 10 V, −10 a 10 V, 4 a 20 mA) Resolução: 1/4.000; velocidade de conversão: 1 ms/saída máx.	CJ1W-DA021	
	Unidade de E/S analógica	4 entradas (1 a 5 V, 0 a 5 V, 0 a 10 V, −10 a 10 V, 4 a 20 mA) Resolução: 1/4000; velocidade de conversão: 1 ms/ponto máx. (Pode ser definida como 1/8.000, 250 µs/ponto)	CJ1W-MAD42	
	Unidades de entrada de processo	4 entradas, B, J, K, L, R, S, T; velocidade de conversão: 250 ms/4 entradas	CJ1W-PTS51	UC1, CE
		4 entradas, Pt100 Ω (JIS, IEC), JPt100 Ω, velocidade de conversão: 250 ms/4 entradas	CJ1W-PTS52	
		2 entradas, B, E, J, K, L, N, R, S, T, U, W, Re5-26, PL ±100 mV, Resolução: 1/64.000; velocidade de conversão: 10 ms/2 entradas	CJ1W-PTS15	
		2 entradas, Pt100, JPt100, Pt50, Ni508,4; Resolução: 1/64.000; velocidade de conversão: 10 ms/2 entradas	CJ1W-PTS16	
		2 entradas, 0 a 1,25 V, −1,25 a 1,25 V, 0 a 5 V, 1 a 5 V, −5 a 5 V, 0 a 10 V, −10 a 10V, ±10-V intervalo seleccionável, 0 a 20 mA, 4 a 20 mA	CJ1W-PDC15	
	Unidades de controlo da temperatura	4 ciclos, entrada de termopar, saída NPN	CJ1W-TC001	UC1, CE, N, L
		4 ciclos, entrada de termopar, saída PNP	CJ1W-TC002	
		2 ciclos, entrada de termopar, saída NPN, função de detecção de sobreaquecimento do aquecedor	CJ1W-TC003	
		2 ciclos, entrada de termopar, saída PNP, função de detecção de sobreaquecimento do aquecedor	CJ1W-TC004	
		4 ciclos, entrada por resistência de platina, saída NPN	CJ1W-TC101	
		4 ciclos, entrada por resistência de platina, saída PNP	CJ1W-TC102	
		22 ciclos, entrada por resistência de platina, saída NPN, função de detecção de sobreaquecimento do aquecedor	CJ1W-TC103	
		2 ciclos, entrada por resistência de platina, saída PNP, função de detecção de sobreaquecimento do aquecedor	CJ1W-TC104	
	Unidade mestre CompoBus/S	E/S remota de CompoBus/S, 256 pontos máx.	CJ1W-SRM21	
	Unidade escrava PROFIBUS-DP	Troca até 180 palavras em qualquer área de memória com uma unidade mestre PROFIBUS-DP	CJ1W-PRT21	UC, CE
Unidades de barramento da CPU da série CJ	Unidades Controller Link	Cablado (Condutor de pares entrançados blindado)	CJ1W-CLK21-V1	UC1, CE, N, L
	Unidades de comunicações série	1 porta RS-232C e 1 porta RS-422A/485	CJ1W-SCU41-V1	
		2 portas RS-232C	CJ1W-SCU21-V1	
	Unidade Ethernet	100Base-TX	CJ1W-ETN21	
	Unidade DeviceNet	Funções como mestre e/ou escravo; permite o controlo de 32.000 pontos máx. por mestre.	CJ1W-DRM21	
	Unidade mestre PROFIBUS-DP	Controla até 7000 palavras de dados de E/S remota através de PROFIBUS-DP	CJ1W-PRM21	UC, CE
	Unidade CAN	Pode enviar e/ou receber qualquer mensagem CAN	CJ1W-CORT21	CE

OMRON EUROPE B.V. Wegalaan 67-69, NL-2132 JD, Hoofddorp, Holanda. Tel: +31 (0) 23 568 13 00 Fax: +31 (0) 23 568 13 88 www.omron-industrial.com

OMRON ELECTRONICS IBERIA S.A.
SUCURSAL EM PORTUGAL.
Rua de São Tomé, Lote 131
2689-510 Prior Velho
Tel: +351 21 942 94 00
Fax: +351 21 941 78 99
info.pt@eu.omron.com
www.omron.pt

Lisboa Tel: +351 21 942 94 00
Porto Tel: +351 22 715 59 00

ESPANHA
c/Arturo Soria 95, E-28027 Madrid
Tel: +34 913 777 900
Fax: +34 913 777 956
omron@omron.es
www.omron.es

Fax +34 902 361 817

Madrid Tel: +34 913 777 913
Barcelona Tel: +34 932 140 600
Sevilha Tel: +34 954 933 250
Valência Tel: +34 963 530 000
Vitória Tel: +34 945 296 000

Alemanha
Tel: +49 (0) 2173 680 00
www.omron.de

Áustria
Tel: +43 (0) 1 80 19 00
www.omron.at

Bélgica
Tel: +32 (0) 2 466 24 80
www.omron.be

Dinamarca
Tel: +45 43 44 00 11
www.omron.dk

Espanha
Tel: +34 913 777 900
www.omron.es

Finlândia
Tel: +358 (0) 207 464 200
www.omron.fi

França
Tel: +33 (0) 1 56 63 70 00
www.omron.fr

Holanda
Tel: +31 (0) 23 568 11 00
www.omron.nl

Hungria
Tel: +36 (0) 1 399 30 50
www.omron.hu

Itália
Tel: +39 02 326 81
www.omron.it

Noruega
Tel: +47 (0) 22 65 75 00
www.omron.no

Polónia
Tel: +48 (0) 22 645 78 60
www.omron.pl

Reino Unido
Tel: +44 (0) 870 752 08 61
www.omron.co.uk

República Checa
Tel: +420 234 602 602
www.omron.cz

Rússia
Tel: +7 495 745 26 64
www.omron.ru

Suécia
Tel: +46 (0) 8 632 35 00
www.omron.se

Suíça
Tel: +41 (0) 41 748 13 13
www.omron.ch

Turquia
Tel: +90 (0) 216 474 00 40
www.omron.com.tr

Médio-Oriente e África
Tel: +31 (0) 23 568 11 00
www.omron-industrial.com

Mais Representantes da Omron
www.omron-industrial.com

Distribuidor autorizado:

Sistemas de controlo
• Autómatos programáveis • Interfaces Homem-Máquina • E/S remotas

Sistemas de movimentação
• Controladores de movimento • Sistemas servo • Variadores

Componentes de controlo
• Controladores de temperatura e de processos • Fontes de alimentação
• Temporizadores • Contadores

Relés programáveis
• Indicadores digitais de painel • Relés electromecânicos • Produtos de monitorização
• Relés de estado sólido • Fins de curso • Botoneiras • Contactores

Sensores e segurança
• Sensores fotoeléctricos • Sensores indutivos • Sensores de pressão e capacitivos
• Conectores de cabos • Sensores de medição e sensores de deslocamento • Sistemas de visão
• Redes de segurança • Sensores de segurança • Unidades de segurança/Unidades de relé
• Interruptores de fechadura/porta de segurança

KPP_CPIH_01_PT

Embora nos esforcemos por atingir a perfeição, a Omron Europe BV e/ou as suas empresas subsidiárias e filiais não garantem nem fazem quaisquer afirmações relativamente à correcção ou integridade das informações descritas neste documento. Reservamo-nos o direito de efectuar quaisquer alterações em qualquer altura sem aviso prévio.

OMRON